



TABELA PADRÃO INTERPRETATIVO DE ZONA / HALOS DE INIBIÇÃO (mm) PARA VETERINÁRIA

INSTRUÇÕES DE USO

Discos para Antibiograma - DME

INTRODUÇÃO

Para se medir a sensibilidade in vitro das bactérias aos agentes antimicrobianos, podemos utilizar diversas técnicas que estão disponíveis nos dias de hoje. Na grande maioria dos laboratórios clínicos, o teste de difusão em ágar é o método de eleição para se testar a sensibilidade das bactérias patogênicas de rápido crescimento. Esta instrução de uso inclui uma série de recomendações que ajudarão a padronizar a realização dos testes. As recomendações do International Collaborative Study (ICS) e as proposições da Food and Drug Administration (FDA) foram revistas e os incorporamos a esta instrução de uso.

Os métodos que se baseiam somente na verificação da presença ou ausência de uma zona de inibição sem estabelecer um critério quantitativo para a medida do halo não são aceitáveis. Resultados mais confiáveis podem ser obtidos com a medida do halo de inibição sendo correlacionados com a concentração inibitória mínima e o comportamento de cepas conhecidas clinicamente sensíveis e resistentes.

O método do antibiograma recomendado pelo CLSI (Clinical Laboratory Standard Institute) baseia-se no método originalmente descrito por Bauer et al. Este é o método mais exato para os quais foram desenvolvidas tabelas de sensibilidade e resistência e possuem o suporte de dezenas de anos de estudos clínico laboratoriais extensivos. O único método alternativo que possui uma precisão comparável com o antibiograma é o método do Agar Overlay descrito por Barry, Garcia e Thrupp. Este método é uma alternativa aceitável para o teste de cepas como o *Staphylococcus aureus*, *Enterobacteriales*, e *Pseudomonas aeruginosa*. O método não é aplicável para se testar outros microrganismos como os *Streptococcus* spp. .

O procedimento descrito abaixo é baseado no teste modificado e recomendado pelo CLSI.

FINALIDADE

O produto SENSIDISC DME destina-se a determinar a sensibilidade ou resistência a agentes antimicrobianos de interesse clínico, seja para finalidade de diagnóstico ou de pesquisa.

MODO DE USAR

1. Preparar e esterilizar o meio Mueller Hinton Agar de acordo com as instruções do fabricante ou fundir o meio comprado pronto com o mínimo de aquecimento. Esfriar a 50°C e distribuir o meio em placas de Petri (aproximadamente 25 ml para placas de 90 mm e 60 ml para placas de 150 mm) de maneira a se obter uma superfície plana e uniforme com a profundidade de 4 mm. Evitar a formação de condensado na tampa e na superfície do meio distribuindo o meio a temperatura de 50°C. Deixar a tampa da placa entreaberta até o endurecimento do meio. Para se operar com mais segurança realizar a operação preferencialmente em capela de fluxo laminar. O pH final do meio de cultura deverá ser de $7,3 \pm 0,2$ a 25°C.
2. Remover os discos de sensibilidade do freezer ou da geladeira 15 minutos antes do início do teste e deixar a temperatura ambiente para minimizar a possibilidade de condensação de água nos discos.
3. Preparar a turbidez padrão de Kirby e Bauer correspondente a 0,5 da escala de Mac Farland adicionando 0,5 ml de uma solução de BaCl₂ 0,048 M a 99,5 ml de uma solução de H₂SO₄ 0,36N. Distribuir em volumes de 5 a 10 ml em tubos ou frascos lacrados e renovar a cada 6 meses, manter os tubos no escuro a temperatura ambiente.
4. Transferir de 4 a 5 colônias isoladas para aproximadamente 5 ml de caldo Mueller Hinton, se a cultura em suspensão resultar em uma turbidez menor que turbidez padrão, incubar a cultura por 2 a 8 horas a 35°C - 37°C até que se obtenha a turbidez padrão de Kirby e Bauer (0,5 da escala de Mac Farland.). O inóculo também poderá ser obtido da suspensão direta das colônias em soro fisiológico estéril.
5. Mergulhar um "swab" de algodão não tóxico, estéril. Remover o excesso de meio apertando e girando o "swab" contra as paredes internas do tubo.
6. Inocular a superfície total da placa de Petri, semeando em pelo menos 3 sentidos girando a placa em um ângulo de 60° após cada sementeira. Aplicar os discos de sensibilidade e incubar entre 35°C a 37°C por 18-24 horas. Após este período deve se observar crescimento confluyente de colônias.
7. Durante o ato da aplicação dos discos pressionar levemente cada disco de sensibilidade com uma pinça estéril de maneira a se assegurar o contato com a superfície do ágar. Observar um espaçamento mínimo de 24 mm para se evitar o "overlapping" dos halos de inibição.
8. Medir os halos de inibição com um medidor em mm, incluindo o diâmetro dos discos. Colocar a placa de Petri a alguns centímetros de uma superfície escura, iluminando indiretamente, exceto para Linezolid, Oxacilina, e Vancomicina que devem ser lidas com luz direta. Em placas de ágar sangue remover a tampa e medir os halos. A zona de leitura dos halos deve ser definida como a área que não se observar crescimento visível a olho nu.
9. Ignorar o véu de *Proteus* se os halos não estiverem claramente delimitados.
10. Medir as zonas de sulfonamidas na margem de crescimento mais intenso.
11. O trimetoprim e as sulfonamidas se antagonizam e permitem um leve crescimento ao redor do halo; mede-se somente o halo óbvio a determinação do diâmetro da zona.

Teste de sensibilidade para bactérias fastidiosas

- Streptococcus* spp.
1. Preparar o Meio de ágar Mueller Hinton enriquecido com sangue desfibrinado de carneiro a 5%.
 - 2- Inóculo: método de suspensão direta das colônias em soro fisiológico estéril, equivalente a uma solução padrão 0,5 Mac Farland.
 3. Semear o inóculo, aplicar os discos, incubar as placas a 35°C ± 2°C, e CO₂ a 5% de 20 a 24 horas. Examinar o crescimento.

APRESENTAÇÃO:

Frascos com 50 discos de sensibilidade, sílica gel e indicador de umidade.

CONSERVAÇÃO:

Manter os frascos na temperatura de -20°C a 8°C
Para os discos das famílias dos Beta-Lactâmicos e Carbapenemas, conservar em freezer entre -20°C e -15°C.
Após a abertura do frasco utilizar em um prazo máximo de 30 dias.
Validade: Vide frasco.

TRANSPORTE:

A estabilidade dos discos de sensibilidade permanece inalterada por até 10 dias, em temperatura de até 30°C.

NORMAS DE SEGURANÇA/PRECAUÇÕES TÉCNICAS

Os laboratórios de microbiologia devem atuar sob a égide de normas, para a garantia da segurança dos envolvidos direta e indiretamente. É necessário o manual de Boas Práticas (BPL) para cada setor de microbiologia visando estabelecer tais prudências:

1. Procedimentos laboratoriais que envolvem materiais biológicos devem ser realizados somente por profissionais qualificados ou por técnicos supervisionados.
2. O Fluxo Laminar (capela) é necessário para proteção ante materiais potencialmente infecciosos e garantia da confiabilidade dos resultados.
3. Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) como barreiras de segurança.
4. Utilização de pipetadores e seus acessórios, descartando a possibilidade de qualquer pipetagem com a boca
5. Numa eventual contaminação, lavar o local com soluções bactericidas utilizadas normalmente: Álcool Etfílico ou Isopropílico (65% - 85%), compostos quaternários de amônio ou fenol de 0,5% - 5%. Retirar as luvas e proceder da mesma maneira.
6. As amostras devem ser transportadas em recipientes apropriados e em condições adequadas.
7. Restringir o uso de seringas ou agulhas somente ao necessário.
8. Equipamentos contaminados: proceder cuidadosa descontaminação de seu reparo e transporte.
9. O material de uso na Microbiologia deve ser autoclavado a 121 °C por 30 minutos

DESCARTE DO MATERIAL

O descarte deve ser realizado conforme as recomendações vigentes da ANVISA (RDC n° 306, 07/12/2004, D.O.U. 10/12/2004) e do CONAMA (Resolução 28/03/2008)

Enterobacterales

Agente antimicrobiano	Código/ Potência dos discos µg	Zonas de inibição em mm		
		Resistente	Intermediário	Sensível

PENICILÍNICOS E INIBIDORES DE BETA LACTAMASES

Amoxicilina/ Ácido Clavulânico para gatos – <i>E. coli</i> *1	AMC 30 (20/10)	-	-	≥ 8
Amoxicilina/ Ácido Clavulânico para humanos	AMC 30 (20/10)	≤ 13	14-17	≥ 18
Ampicilina para gatos – <i>E. coli</i> *1	AMP 10	-	-	≥ 17
Ampicilina para humanos	AMP 10	≤ 13	14-16	≥ 17
Piperacilina / Tazobactam para cães	PIT 110 (100/10)	≤ 20	21-24	≥ 25

*1 Em casos de infecção do trato urinário (UTI)

AMINOGLICOSÍDEOS

Amicacina para humanos	AMI 30	≤ 14	15-16	≥ 17
Estreptomicina para humanos	EST 10	≤ 11	12-14	≥ 15
Gentamicina para cães e cavalos (Adultos)	GEN 10	≤ 12	13-15	≥ 16
Gentamicina para humanos	GEN 10	≤ 12	13-14	≥ 15

CEFALOSPORINAS

Ceftazidima para cães	CAZ 30	≤ 17	18-20	≥ 21
Ceftazidima para humanos	CAZ 30	≤ 17	18-20	≥ 21
Cefazolina para humanos (Parenteral a cada 8 horas)	CFZ 30	≤ 19	20-22	≥ 23
Cefazolina para humanos (Parenteral a cada 12 horas)	CFZ 30	≤ 14	-	≥ 15
Cefazolina para humanos (Oral)	CFZ 30	≤ 14	-	≥ 15

CARBAPENEMAS

Imipenem para humanos	IPM 10	≤ 19	20-22	≥ 23
Meropenem para humanos	MPM 10	≤ 19	20-22	≥ 23

FLUOROQUINOLONAS

Enrofloxacin para aves, cães e gatos	ENO 05	≤ 16	17-22	≥ 23
Levofloxacin para cães	LEV 05	≤ 16	17-20	≥ 21
Marbofloxacin para cães e gatos	MRB 05	≤ 14	15-19	≥ 20

FENICOL

Cloranfenicol para humanos	CLO 30	≤ 12	13-17	≥ 18
----------------------------	--------	------	-------	------

TETRACICLINAS

Doxiciclina para humanos	DOX 30	≤ 10	11-13	≥ 14
--------------------------	--------	------	-------	------

NITROFURANTOÍNA

Nitrofurantoína para humanos (Infecção do trato urinário)	NIT 300	≤ 14	15-16	≥ 17
---	---------	------	-------	------

INIBIDORES DE FOLATO

Sulfametoxazol/Trimetoprim para humanos	SUT 25 (23,75/1,25)	≤ 10	11-15	≥ 16
---	---------------------	------	-------	------

NOTA: Os valores de referência para humanos listados no VET01S permitem comparações de valores específicos para veterinário e humanos, podendo ser úteis para alguns cenários quando não há valores disponíveis para o veterinário.

Pseudomonas aeruginosa

Agente antimicrobiano	Código/ Potência dos discos µg	Zonas de inibição em mm		
		Resistente	Intermediário	Sensível

CEFALOSPORINAS

Ceftazidima para cães	CAZ 30	≤ 14	15-17	≥ 18
Ceftazidima para humanos	CAZ 30	≤ 14	15-17	≥ 18

AMINOGLICOSÍDEOS

Amicacina para humanos	AMI 30	≤ 14	15-16	≥ 17
Gentamicina para cães e cavalos (adultos)	GEN 10	≤ 12	13-15	≥ 16
Gentamicina para humanos	GEN 10	≤ 12	13-14	≥ 15

CARBAPENEMAS

Imipenem para humanos	IPM 10	≤ 15	16-18	≥ 19
-----------------------	--------	------	-------	------

FLUOROQUINOLONAS

Enrofloxacin para gatos	ENO 05	≤ 16	17-22	≥ 23
Levofloxacin para cães	LEV 05	≤ 14	15-21	≥ 22
Levofloxacin para humanos	LEV 05	≤ 14	15-21	≥ 22
Meropenem para humanos	MPM 10	≤ 15	16-18	≥ 19

PENICILÍNICOS E INIBIDORES DE BETA LACTAMASES

Piperacilina / Tazobactam para humanos	PIT 110 (100/10)	≤ 14	15-20	≥ 21
--	------------------	------	-------	------

NOTA: Os valores de referência para humanos listados no VET01S permitem comparações de valores específicos para veterinário e humanos, podendo ser úteis para alguns cenários quando não há valores disponíveis para o veterinário.

Staphylococcus spp.

Agente antimicrobiano	Código/ Potência dos discos µg	Zonas de inibição em mm		
		Resistente	Intermediário	Sensível

PENICILÍNICOS E INIBIDORES DE BETA LACTAMASES

Penicilina para humanos	PEN 10	≤ 14	15-20	≥ 21
Oxacilina para <i>S. aureus</i> e <i>S. lugdunensis</i> em humanos	OXA 01	-	-	-
Oxacilina para <i>S. epidermidis</i> , <i>S. pseudintermedius</i> e <i>S. schleiferi</i> em humanos	OXA 01	≤ 17	-	≥ 18
Oxacilina para outros <i>S. aureus</i> em humanos	OXA 01	≤ 24	-	≥ 25

CEFALOSPORINAS

Cefoxitina para <i>S. aureus</i> e <i>S. lugdunensis</i> em humanos	CFO 30	≤ 21	-	≥ 22
Cefoxitina para <i>S. epidermidis</i> e outros <i>S. aureus</i> em humanos	CFO 30	≤ 24	-	≥ 25

LINCOSAMIDAS

Clindamicina para cães	CLI 02	≤ 14	15-20	≥ 14
------------------------	--------	------	-------	------

FLUOROQUINOLONAS

Enrofloxacin para cães e gatos	ENO 05	≤ 16	17-22	≥ 23
Marbofloxacin para cães e gatos	MRB 05	≤ 14	15-19	≥ 20

TETRACICLINAS

Doxiciclina para cães	DOX 30	≤ 20	21-24	≥ 25
Tetraciclina para cães	TET 30	≤ 17	18-22	≥ 23
Tetraciclina para humanos	TET 30	≤ 14	13-18	≥ 19

MACROLÍDEOS

Azitromicina para humanos	AZI 15	≤ 13	14-17	≥ 18
Claritromicina para humanos	CLA 15	≤ 13	14-17	≥ 18
Eritromicina para humanos	ERI 15	≤ 13	14-22	≥ 23

FENICÓIS

Cloranfenicol para humanos	CLO 30	≤ 12	13-17	≥ 18
----------------------------	--------	------	-------	------

AMINOGLICOSÍDEOS

Gentamicina para humanos	GEN 10	≤ 12	13-14	≥ 15
--------------------------	--------	------	-------	------

OXAZOLÍDINONAS

Linezoída para humanos	LNZ 30	≤ 20	-	≥ 21
------------------------	--------	------	---	------

NITROFURANTOÍNA

Nitrofurantoína para humanos	NIT 300	≤ 14	15-16	≥ 17
------------------------------	---------	------	-------	------

INIBIDORES DE FOLATO

Sulfametoxazol/Trimetoprim para humanos	SUT 25 (23,75/1,25)	≤ 10	11-15	≥ 18
---	---------------------	------	-------	------

NOTA: Os valores de referência para humanos listados no VET01S permitem comparações de valores específicos para veterinário e humanos, podendo ser úteis para alguns cenários quando não há valores disponíveis para o veterinário.

Enterococcus spp.

Agente antimicrobiano	Código/ Potência dos discos µg	Zonas de inibição em mm		
		Resistente	Intermediário	Sensível

PENICILÍNICOS E INIBIDORES DE BETA LACTAMASES

Ampicilina para cães e gatos (Infecções do trato urinário - UTI)	AMP 10	≤ 16	-	≥ 17
Ampicilina para humanos	AMP 10	≤ 16	-	≥ 17
Penicilina para humanos	PEN 10	≤ 14	-	≥ 15

FENICÓIS

Cloranfenicol para humanos	CLO 30	≤ 12	13-17	≥ 18
----------------------------	--------	------	-------	------

TETRACICLINAS

Doxiciclina para humanos	DOX 30	≤ 12	13-15	≥ 16
Tetraciclina para humanos	TET 30	≤ 14	15-18	≥ 19

MACROLÍDEOS

Eritromicina para humanos	ERI 15	≤ 13	14-22	≥ 23
---------------------------	--------	------	-------	------

OXAZOLÍDINONAS

Linezolida para humanos	LNZ 30	≤ 20	21-22	≥ 23
-------------------------	--------	------	-------	------

NITROFURANTOÍNA

Nitrofurantoína para humanos (Infecções do trato urinário - UTI)	NIT 300	≤ 14	15-16	≥ 17
--	---------	------	-------	------

ANSAMICINAS

Rifampicina para humanos	RIF 05	≤ 16	17-19	≥ 20
--------------------------	--------	------	-------	------

GLICOPEPTÍDEOS

Vancomicina para humanos	VAN 30	≤ 14	15-16	≥ 17
--------------------------	--------	------	-------	------

NOTA: Os valores de referência para humanos listados no VET01S permitem comparações de valores específicos para veterinário e humanos, podendo ser úteis para alguns cenários quando não há valores disponíveis para o veterinário.

Streptococcus spp.

Agente antimicrobiano	Código/ Potência dos discos µg	Zonas de inibição em mm		
		Resistente	Intermediário	Sensível

PENICILÍNICOS E INIBIDORES DE BETA LACTAMASES

Ampicilina para humanos – grupo <i>Streptococcus β hemolíticos</i>	AMP 10	-	-	≥ 24
Penicilina para humanos – grupo <i>Streptococcus β hemolíticos</i>	PEN 10	-	-	≥ 24
Penicilina para humanos – grupo <i>Streptococcus pneumoniae</i>	PEN 10	-	-	≥ 20

FENICÓIS

Cloranfenicol para humanos – grupo <i>Streptococcus pneumoniae</i>	CLO 30	≤ 20	-	≥ 21
Cloranfenicol para humanos – grupo <i>Streptococcus spp.</i>	CLO 30	≤ 17	18 - 20	≥ 21

LINCOSAMIDAS

Clindamicina para cães – grupo <i>Streptococcus β hemolíticos</i>	CLI 02	≤ 14	15 - 20	≥ 21
Clindamicina para humanos	CLI 02	≤ 15	16-18	≥ 19
Claritromicina para humanos	CLA 15	≤ 16	17-20	≥ 21

FLUOROQUINOLONAS

Enrofloxacin para cães e gatos	ENO 05	≤ 16	17-22	≥ 23
Marbofloxacin para cães e gatos	MRB 05	≤ 14	15-19	≥ 20

TETRACICLINAS

Doxiciclina para humanos – grupo <i>Streptococcus pneumoniae</i>	DOX 30	≤ 24	25-27	≥ 28
Tetraciclina para humanos – grupo <i>Streptococcus spp.</i>	TET 30	≤ 18	19-22	≥ 23
Tetraciclina para humanos – grupo <i>Streptococcus pneumoniae</i>	TET 30	≤ 24	25-27	≥ 28

MACROLÍDEOS

Azitromicina para humanos	AZI 15	≤ 13	14-17	≥ 18
Eritromicina para humanos	ERI 15	≤ 15	16-20	≥ 21

INIBIDORES DE FOLATO

Sulfametoxazol/Trimetoprim para humanos – grupo <i>Streptococcus pneumoniae</i>	SUT 25 (23,75/1,25)	≤ 15	16-18	≥ 19
---	------------------------	------	-------	------

GLICOPEPTÍDEOS

Vancomicina para humanos	VAN 30	-	-	≥ 17
--------------------------	--------	---	---	------

NOTA: Os valores de referência para humanos listados no VET01S permitem comparações de valores específicos para veterinário e humanos, podendo ser úteis para alguns cenários quando não há valores disponíveis para o veterinário.

Referências Bibliográficas:

1. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Performance Standard for Antimicrobial Disk and Dilution Susceptibility Testing for Bacteria Isolated from Animals, VET 15 – Ed.6, 2023.
2. SFM – Société Française de Microbiologie
3. Bauer, A. W.; W.M.M. Kirby, J.C. Sherris and M. Turck 1966. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. Am. J. Clin. Pathol. 45:493-496.
4. Farm. Brasileira. 4ª ed. Parte VII. 2. 1988

Controle de Qualidade – CLSI VET

LIMITES ACEITÁVEIS PARA AS CEPAS DE CONTROLE DE QUALIDADE USADAS PARA MONITORAR A ACURÁCIA DOS TESTES DE DISCO DIFUSÃO DE ORGANISMOS NÃO FASTIDIOSOS (USANDO MEIO MÜELLER-HINTON SEM SANGUE OU OUTROS SUPLEMENTOS).

Agente Antimicrobiano	Conteúdo do disco	Escherichia coli ATCC 25922	Staphylococcus aureus ATCC 25923	Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Escherichia coli ATCC 35218
AMICACINA	AMI 30	19-26	20-26	20-26	-
AMOXICILINA/ÁC. CLAVULÂNICO	AMC 30 (20/10)	18-24	28-36	-	17-22
AMPICILINA	AMP 10	15-22	27-35	-	-
CEFALOTINA	CFL 30	15-21	29-37	-	-
CEFAZOLINA	CFZ 30	21-27	29-35	-	-
CEFOXITINA	CFO 30	23-29	23-29	-	-
CEFTAZIDIMA	CAZ 30	25-32	16-20	22-29	-
CLINDAMICINA	CLI 02	-	24-30	-	-
CLORANFENICOL	CLO 30	21-27	19-26	-	-
DOXICICLINA	DOX 30	18-24	23-29	-	-
ENROFLOXACINA	ENO 05	32-40	27-31	15-19	-
ERITROMICINA	ERI 15	-	22-30	-	-
GENTAMICINA	GEN 10	19-26	19-27	17-23	-
IMIPENEM	IPM 10	26-32	-	20-28	-
LEVOFLOXACINA	LEV 05	29-37	25-30	19-26	-
MARBOFLOXACINA	MRB 05	29-37	24-30	20-25	-
MEROPENEM	MPM 10	28-35	29-37	27-33	-
NEOMICINA	NEO 30	17-23	18-26	-	-
OXACILINA	OXA 01	-	18-24	-	-
PENICILINA G/BENZILPENICILINA	PEN 10	-	26-37	-	-
PIPERACILINA/TAZOACTAM	PIT 110 (100/10)	24-30	27-36	25-33	24-30
RIFAMPICINA	RIF 05	8-10	26-34	-	-
SULFAZOTRIM (Sulfametoxazol/Trimetoprim)	SUT 25 (23,75/1,25)	23-29	24-32	-	-
TEICOPLANINA	TEC 30	-	-	-	-
TETRACICLINA	TET 30	-	23-31	-	-
TIGECICLINA	TIG 15	20-27	19-25	-	-
TOBRAMICINA	TOB 10	18-26	20-26	20-26	-
TRIMETOPRIMA	TRI 05	21-28	22-28	-	-
VANCOMICINA	VAN 30	-	17-21	-	-

Obs. Para os limites de controle dos discos de Triagem de alto nível recomenda-se usar o *Enterococcus faecalis* ATCC 29212: GEN 120 (16-23 mm) e EST 300 (14-20mm).

Para *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 recomenda testar IPM 10 para controle de qualidade com valor de referência de 25-33 mm.

Controle de Qualidade – CLSI VET

LIMITES ACEITÁVEIS PARA AS CEPAS DE CONTROLE DE QUALIDADE USADAS PARA MONITORAR A ACURÁCIA DOS TESTES DE DISCO DIFUSÃO DE ORGANISMOS FASTIDIOSOS

Agente Antimicrobiano	Conteúdo do disco	Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Mannheimia haemolytica ATCC 33396	Histophilus sommi ATCC 700025	Actinobacillus pleuropneumoniae ATCC 27090
AMPICILINA	AMP 10	30-36	-	-	-
CEFALOTINA	CFL 30	26-32	-	-	-
CLINDAMICINA	CLI 02	19-25	-	-	-
CLORANFENICOL	CLO 30	23-27	-	-	-
DOXICICLINA	DOX 30	25-34	-	-	-
ENROFLOXACINA	ENO 05	-	-	32-38	31-38
ERITROMICINA	ERI 15	25-30	-	-	-
GENTAMICINA	GEN 10	-	-	14-22	15-19
MARBOFLOXACINA	MRB 05	-	-	30-41	30-40
OXACILINA	OXA 01	≤ 12	-	-	-
PENICILINA G/BENZILPENICILINA	PEN 10	24-30	-	35-44	29-36
RIFAMPICINA	RIF 05	25-30	-	-	-
SULFAZOTRIM (Sulfametoxazol/Trimetoprim)	SUT 25	20-28	-	26-32	28-32
TETRACICLINA	TET 30	27-31	-	27-33	23-30
VANCOMICINA	VAN 30	20-27	-	-	-